

«Создание фонтанов»

Исследовательский проект

*Работу выполнила
Кабалина Дарья,
7 класс*

*Руководитель - учитель физики
Гайдай Татьяна Викторовна*

Автоматизированно Julia B.



Фонтаны

Древней Греции,
VI в до н.э., III в до
н.э.



парковые

ансамбль

Версаля,

фонтаны

«Латона» 1670г,

«Аполлон» 1671г.



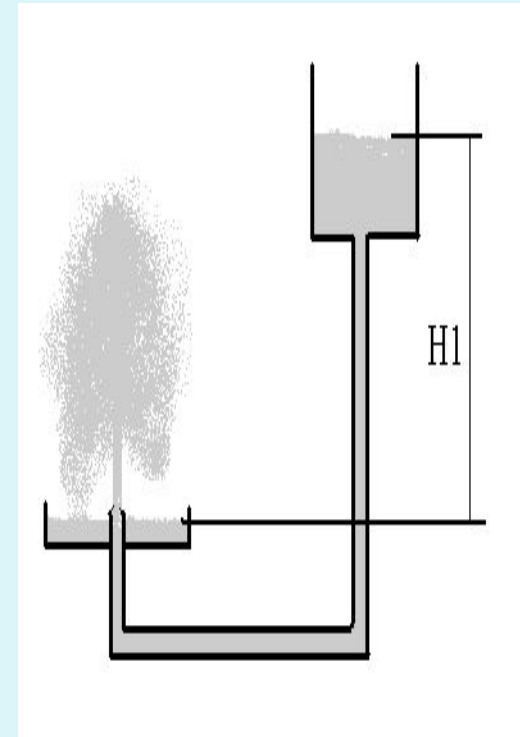
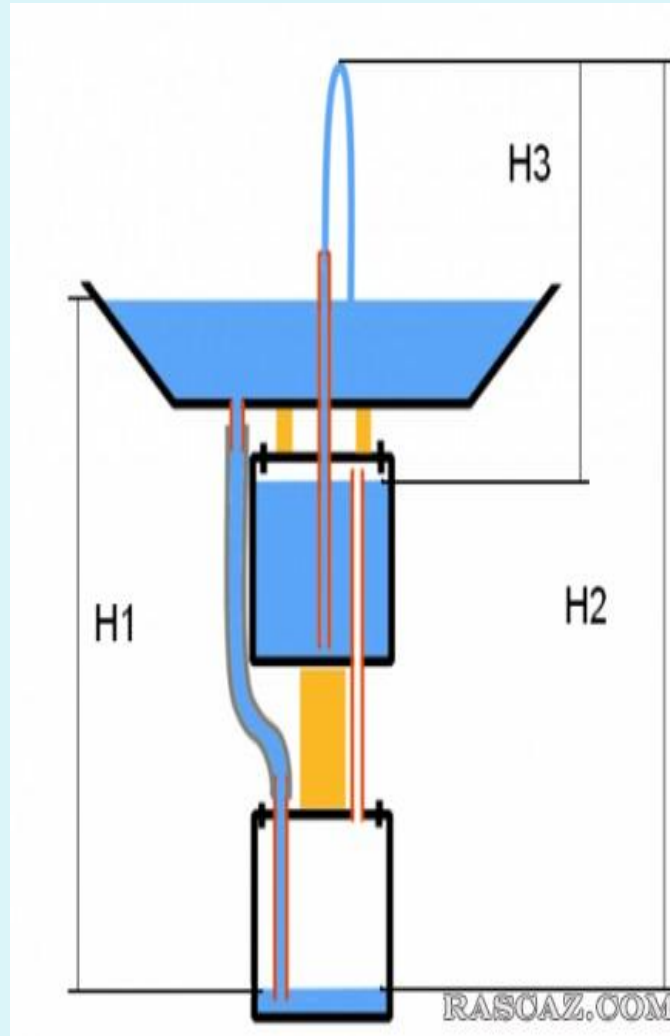


Фонтаны «Самсон», 1735г Петергоф.

prigorod-peterburg.ru



Герон Александрийский, 2 половина I в. н.э.





Зависимость высоты струи фонтана h от уровня воды в резервуаре H_1

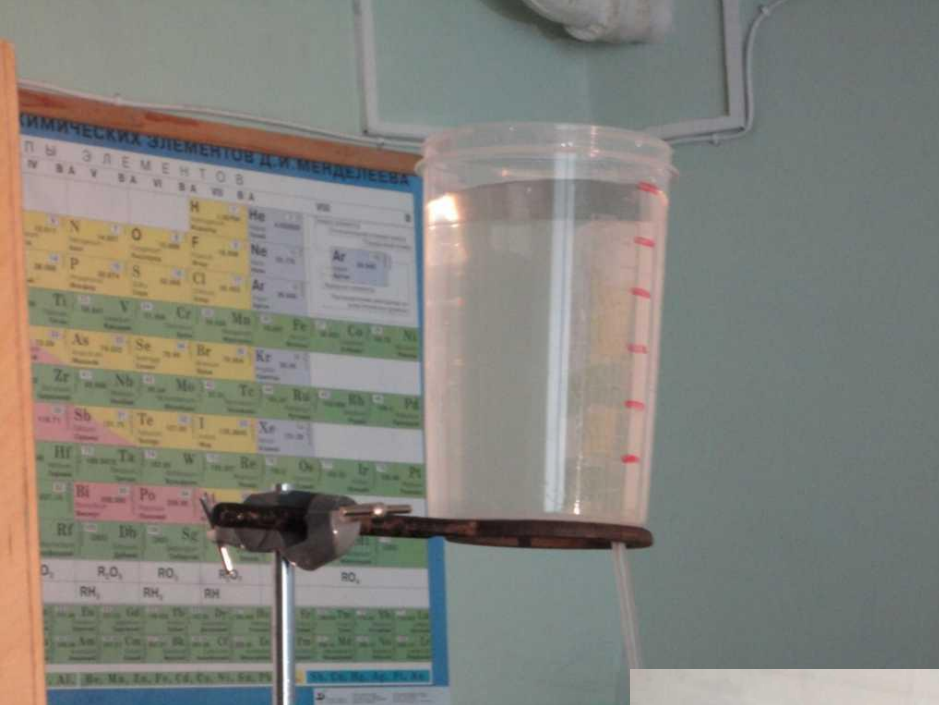
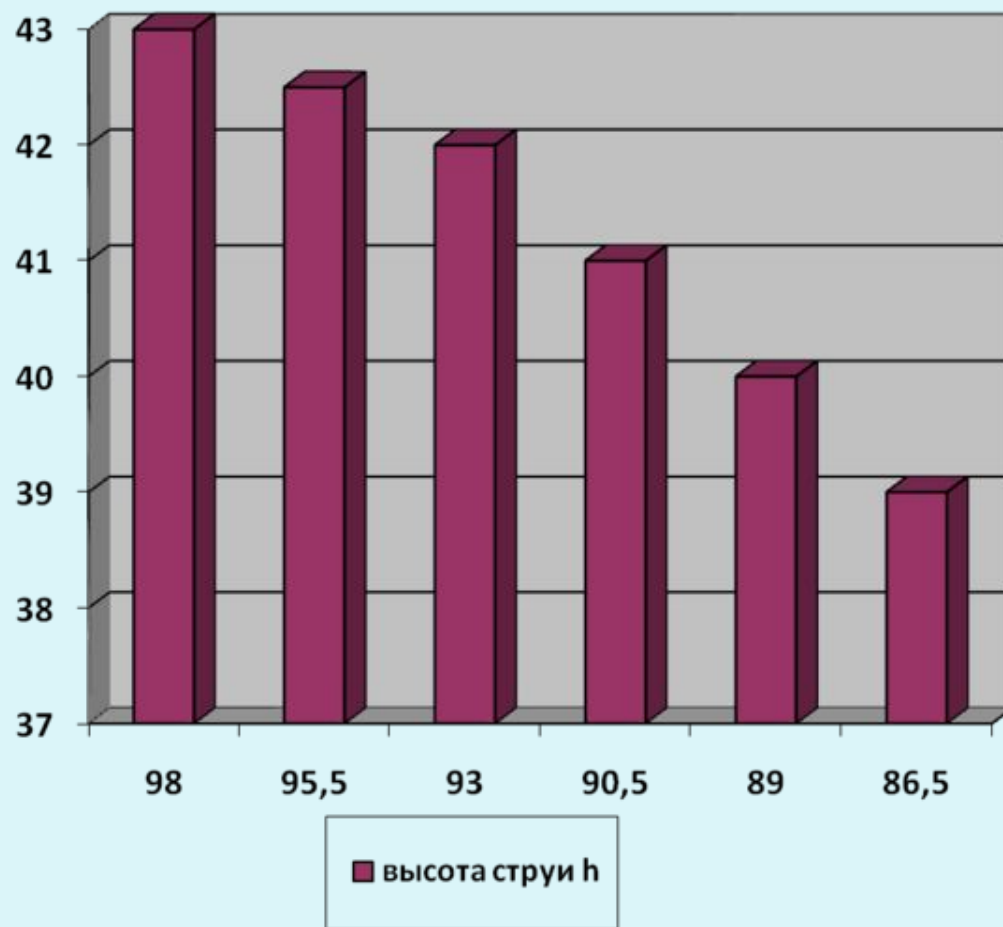


Диаграмма зависимости h от H_1

const:	$H=81\text{cm},$ $H_2=17\text{cm}$	$d=4\text{mm},$ $d_1=1,1\text{ mm}$
№ опыта	H_1, cm	h, cm
1	$81+17=98$	43
2	95,5	42,5
3	93	42
4	90,5	41
5	89	40
6	86,5	39



Зависимость h
от высоты
расположения
резервуара
 H .

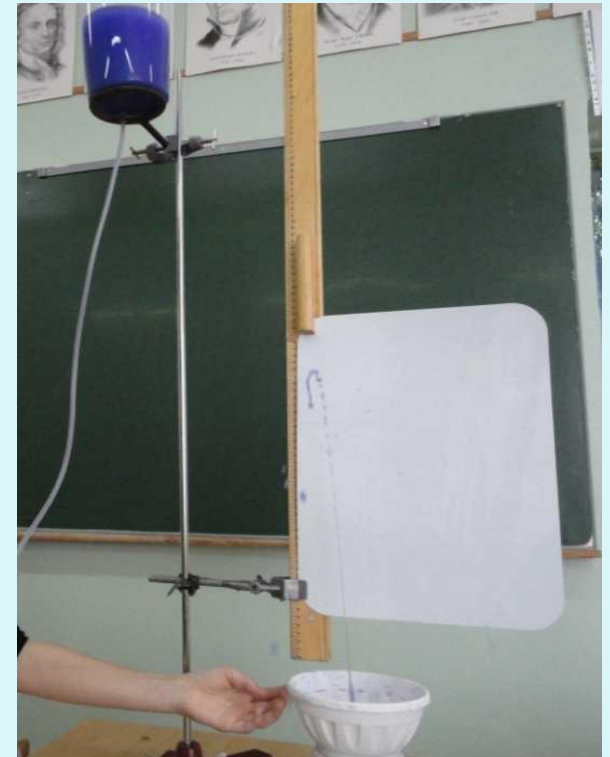
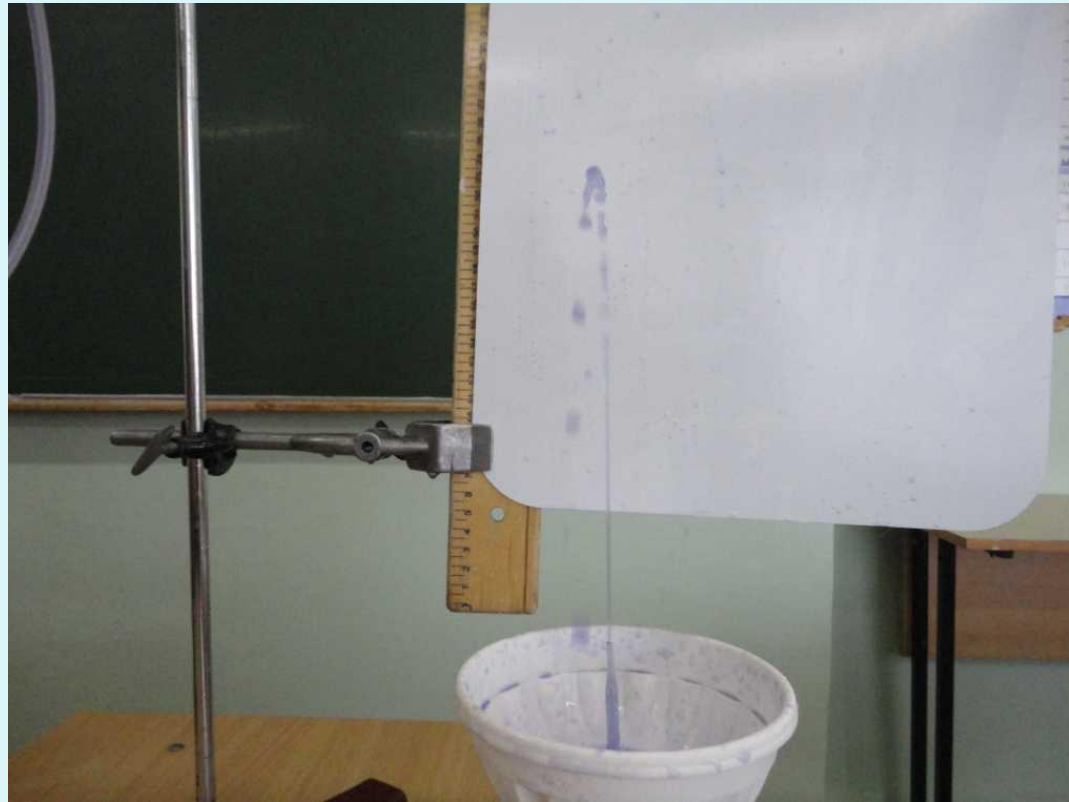
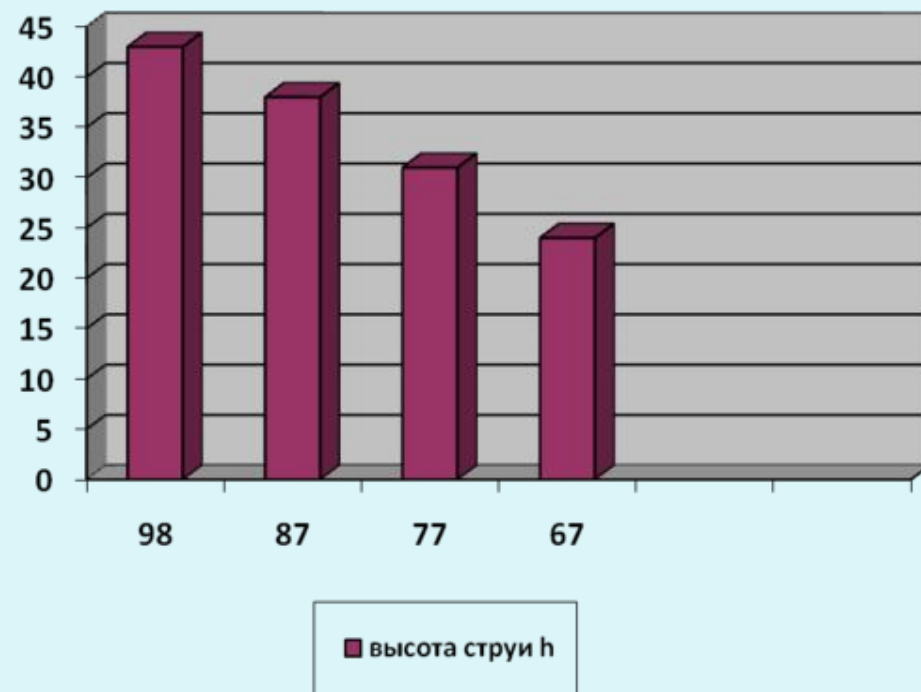


Диаграмма зависимости h от

H

const:	$H_2=17\text{cm}$	$d=4\text{mm},$ $d_1=1,1\text{ mm}$
№ опыта	H, cm	h, cm
1	$81+17=98$	43
2	$70+17=87$	38
3	$60+17=77$	31
4	$50+17=67$	24

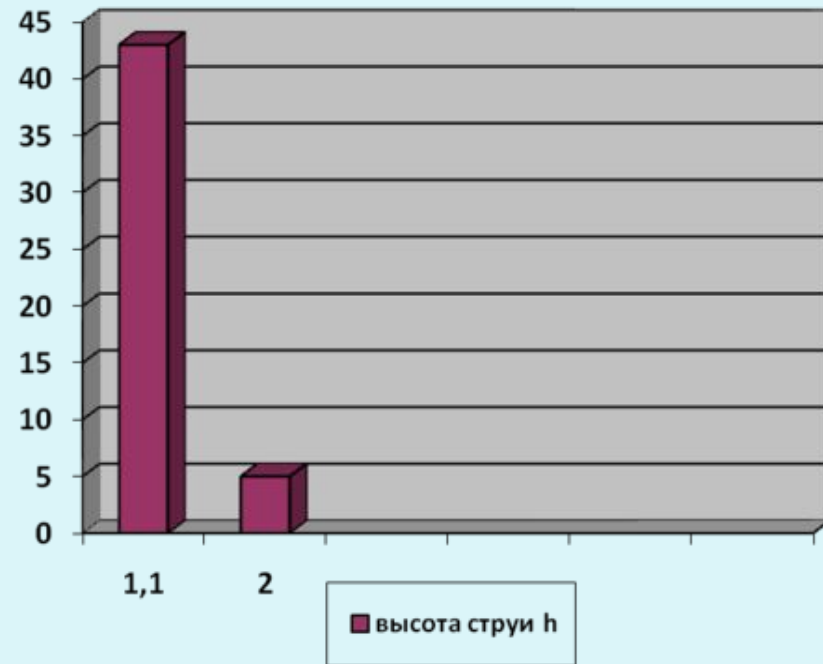


Зависимость h от
диаметра
отверстия d_1
стеклянного
наконечника .



Диаграмма зависимости h от d_1

const:	$H=81\text{см}$, $H_2=17\text{см}$	$d=4\text{мм}$
№ опыта	d , мм	h , см
1	1,1	43
2	2	5



Зависимость
 h от d
пластиковой
трубочки
без стеклянного
наконечника



Мой фонтан.



Использование фотографий с сайтов:

http://clubs.ya.ru/4611686018427455831/replies.xml?item_no=15576 – анимация

fontana.ru/forum/101-408-1 – фонтаны Петергофа

<http://www.s-cont.ru/node/7919> – фонтаны Версаля
Фонтаны от Древней Греции до Средних веков. Часть первая: Древняя Греция.

Фонтаны от Древней Греции до Средних веков. Часть вторая: Древний Рим.

Фонтаны от Древней Греции до Средних веков. Часть третья: Византия.

Фонтаны от Древней Греции до Средних веков. Часть четвертая: Западная Европа.

<http://butzananna.wordpress.com/10-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D1%8B%D1%85-%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%B2%D1%8B%D1%85-%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%BD%D0%BE%D0%B2-%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0/> -10 самых красивых фонтанов мира

http://www.mirfontanov.ru/fountain_history.html история создания фонтанов

<http://www.posternazakaz.ru/sxema-ustrojstva-fontana.html> история техники

<http://kuznica.com/velikie-mastera/140-chudesnye-izobreteniya-gerona-aleksandrijskog>

o - Изобретения Герона